

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-141630

(43)Date of publication of application : 17.06.1991

(51)Int.Cl.

H01G 9/04

H01G 13/00

H01G 13/00

(21)Application number : 01-279566

(71)Applicant : HITACHI AIC INC

(22)Date of filing : 26.10.1989

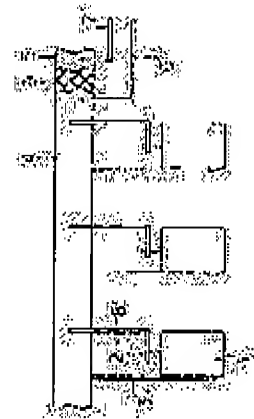
(72)Inventor : YABUKI YOSHIO
HAMORO NORIHIRO

(54) MANUFACTURE OF SOLID ELECTROLYTIC CAPACITOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent the inferiority generation during aging by applying the voltage specified times as high as rated voltage in advance, prior to packaging.

CONSTITUTION: First, an anode oxide film is made by transforming a sintered body consisting of the fine powder of tantalum from which a lead wire is led out. Next, this is impregnated with manganese nitrate aqueous solution and then it is baked to form a manganese dioxide layer, and further a carbon layer and silver paste layer are applied, and a cathode terminal 3 is soldered to the silver paste layer. And anode terminals 8 are connected to the lead wires 2 led out from capacitor elements 1. These terminals 8 and 3 are connected to separate metallic bars 4 and 5, which are superposed through insulating paper 9, and also lead wires 6 and 7 are connected to the bars 4 and 5, and the voltage 1.2 times the rated voltage is applied to the lead wires 6 and 7 so as to treat the elements with voltage. Next, it is soaked in resin so as to form resin armor. Hereby, the places in danger of short or leakage currents increasing disperse, and the inferiority generation during aging can be prevented.



⑫ 公開特許公報(A) 平3-141630

⑤Int. Cl.⁵H 01 G 9/04
13/00

識別記号

3 0 7
3 7 1 D
3 9 1 A

庁内整理番号

7924-5E
6921-5E
6921-5E

④公開 平成3年(1991)6月17日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全2頁)

⑥発明の名称 固体電解コンデンサの製造方法

⑦特 願 平1-279566

⑦出 願 平1(1989)10月26日

⑦発 明 者 矢 吹 義 雄 福島県田村郡三春町大字熊耳太平16 日立コンデンサ株式会社内

⑦発 明 者 羽 諸 憲 弘 福島県田村郡三春町大字熊耳太平16 日立コンデンサ株式会社内

⑦出 願 人 日立エーアイシー株式会社 東京都品川区西五反田1丁目31番1号

明 細 書

1. 発明の名称

固体電解コンデンサの製造方法

2. 特許請求の範囲

- (1) コンデンサ素子に外装を被覆した後にエージングをする固体電解コンデンサの製造方法において、外装前に定格電圧の1.2倍の電圧を印加する処理を行なうことを特徴とする固体電解コンデンサの製造方法。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は固体電解コンデンサの製造方法に関する。

(従来の技術)

従来、固体電解コンデンサは、リード線の引き出された焼結体に陽極酸化皮膜、半導体層、カーボン層及び銀ペースト層を形成後、端子を接続し、外装を形成し、エージングを行なって製造する。

(発明が解決しようとする課題)

しかし、焼結体のリード線が引き出された方の端面は、半導体層が薄くなる部分を生じ易く、また陽極となるリード線がある。そしてカーボン層を形成する際にカーボンが浸み上がり、表面リークを起こし易くなっている。そのために、エージングをすると、ショートや漏れ電流が増大する不良を生じ易い欠点がある。

本発明の目的は、以上の欠点を改良し、エージング時の不良を低減しうる固体電解コンデンサの製造方法を提供するものである。

(課題を解決するための手段)

本発明は、上記の目的を達成するために、コンデンサ素子に外装を被覆した後にエージングする固体電解コンデンサの製造方法において、外装前に定格電圧の1.2倍の電圧を印加する処理を行なうことを特徴とする固体電解コンデンサの製造方法を提供するものである。

(作用)

コンデンサ素子に外装を被覆する前に、予め定格電圧の1.2倍の電圧を印加し、ショートや漏

れ電流の増大する恐れがある箇所を飛散することにより、エージングの際に不良となる原因を除去できる。

(実施例)

以下、本発明を実施例に基づいて説明する。

先ず、タンタルの微粉末からなり、リード線が引き出された焼結体を化成して陽極酸化皮膜を形成し、次いで硝酸マンガ水溶液を含浸し焼成して二酸化マンガ層を形成し、さらにカーボン層及び銀ペースト層を塗布し、銀ペースト層に陰極端子を半田付けする。

そして、第1図に示す通り、複数個のコンデンサ素子1から引き出されたリード線2と陰極端子3とを別々の金属製のバー4及び5に接続するとともにバー4及び5に導線6及び7を接続し、この導線6及び7に定格電圧の1.2倍の電圧を印加してコンデンサ素子1を電圧処理する。

電圧処理後、~~リード線2をバー4から切斷した後、~~
~~バー4及び5は、これらを合して重ねられ、~~
後、~~リード線2に陽極端子を溶接し、~~
樹脂中に浸漬し、第2図に示す通りに樹脂外装¹⁰を形成する。

以上の通り、本発明の製造方法によれば、外装を被覆する前に定格電圧の1.2倍の電圧を印加する処理し、予め不良箇所を飛散することにより不良率の低い固体電解コンデンサを得ることができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図～第2図は本発明の製造工程を示し、第1図は電圧処理状態の正面図、第2図は樹脂外装形成後の正面図を示す。

1…コンデンサ素子、¹⁰…樹脂外装。

特許出願人 日立コンデンサ株式会社

次に、上記実施例及び従来例について、定格35V10μFのタンタル固体電解コンデンサを製造し、不良状況を測定した。

測定に用いたコンデンサ素子の大きさは径3.0mm、長さ3.7mmの円筒状とする。また、電圧処理は常温中で電圧42Vを1分間印加して行なう。さらに、エージングは温度85℃で電圧42Vを40時間印加して行なう。なお、従来例は、電圧処理を省略する以外は、実施例と同一の製造条件とする。試料数は実施例及び従来例とも1984個とする。

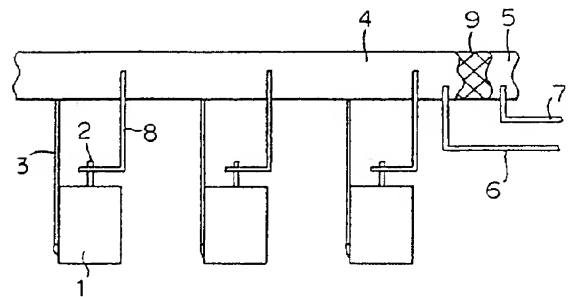
測定結果は表の通りとなった。

種 類	不 良 数 (個)			不 良 率 (%)
	エージング	漏れ電流	合 計	
実施例	25	19	44	2.22
従来例	57	28	85	4.28

表から明らかな通り、不良率は本発明によれば従来例のほぼ1/2に減少できる。

(発明の効果)

第 1 図



第 2 図

